

этом получение в итоге одного результата не является таким интересным, как если бы финишных вариантов было несколько. Варианты одной и той же графики в разных цветовых интерпретациях могут быть выигрышны в теме прошлого, настоящего и будущего в зависимости от состояния историко-культурного наследия. Они могут показать объекты в окружении разного времени и изменяемого пейзажа, определенные временные этапы. Цветовые сочетания, соответствующие определенному стилю, могут передать атмосферу эпохи, которая отразилась в архитектурных строениях. Использование реальных фото или исторических делает образ выигрышным в сочетании с графикой или в сравнении было/стало/может быть таким после реставрации.

Библиографические ссылки

1. Российская музейная энциклопедия [Электронный ресурс]. URL: <http://www.museum.ru/rme/dictionary.asp>. (дата обращения 27.02.2020).
2. Шиманская И. Ю. Сохранение и актуализация культурно-исторического наследия как основа развития российского общества // Российский государственный социальный университет (Москва). 2014. № 4/2. С. 46–52.

Е. С. Строгонова

Научный руководитель:

Т. Ю. Быстрова

*Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина
Екатеринбург*

РОЛЬ ЮЗАБИЛИТИ-ТЕСТИРОВАНИЙ В ВЫЯВЛЕНИИ ОСОБЕННОСТЕЙ ВОСПРИЯТИЯ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Аннотация: в статье анализируется такой качественный метод исследования, как юзабилити-тестирование, его история и роль в выявлении особенностей восприятия дополненной реальности, а также краткая

инструкция, которая поможет исследователю подготовиться и верно интерпретировать ответы тестируемых.

Ключевые слова: дополненная реальность, качественные методы исследования, юзабилити-тестирование, особенности восприятия, проблемы дополненной реальности.

E. S. Strogonova

Scientific supervisor:

T. Yu. Bystrova

Ural Federal University

named after the First President of Russia B. N. Yeltsin

Ekaterinburg

THE ROLE OF USABILITY TESTING IN IDENTIFYING THE FEATURES OF PERCEPTION OF ARRIVED REALITY

Abstract: the article analyzes such a qualitative research method as usability testing. Its history and role in the perception of augmented reality. As well as a brief instruction that will help the researcher prepare and correctly interpret the answers of the tested.

Keywords: augmented reality, qualitative research methods, usability testing, perception features, problems of augmented reality.

Продукт, решающий проблемы и отвечающий требованиям пользователей, начинается с исследований. Чем раньше запустится процесс сбора информации, тем качественнее получится продукт в итоге. До этапа разработки можно познакомиться с пользователями, узнать их «боли» или физические особенности, а также выявить ожидания от продукта, не спрашивая напрямую.

В статье показано использование такого метода качественных исследований, как юзабилити-тестирование.

Что такое юзабилити-тестирование?

Юзабилити — это удобство использования, или пригодность использования, эргономичность, а юзабилити-тестирование — ис-

следование, выполняемое с целью определения, удобен ли некоторый искусственный объект для его предполагаемого применения [1, с. 368]. Рассмотрим несколько высказываний авторитетных дизайнеров о методе. «В юзабилити-тестировании каждому пользователю по отдельности демонстрируют нечто... и затем его просят либо попытаться понять, что он видит, либо выполнить какое-то задание», — говорит дизайнер С. Круг [2, с. 147].

«Наблюдение за попытками пользователей выполнять задачи на вашем сайте — самый эффективный и эффектный способ выявления проблем с юзабилити» [3]. Д. Норман и Я. Нильсен — «пионеры» подобных исследований. Первый придумал термин «пользовательский опыт», а второй разработал критерии эвристики для определения качественного юзабилити-тестирования.

Качественные исследования «помогают нам выявить шаблоны поведения пользователей и потенциальных пользователей продукта быстрее и проще по сравнению с количественными методами... Большинство людей не способны точно описывать собственное поведение, особенно когда находятся вне контекста своей деятельности. Верно также и то, что из боязни показаться тупыми, некомпетентными или невежливыми многие люди избегают обсуждать поведение программ, которое кажется им проблемным или непонятным. Из этого следует, что интервью, проводимое вне контекста ситуации, которую стремится понять проектировщик, даст менее полные и менее точные данные. Вы можете обсудить с пользователями их представления о собственном поведении, а можете непосредственно наблюдать это поведение. Второй вариант дает лучшие результаты», — отмечает А. Купер [4, с. 82–89].

Резюмируя, можно сказать, что юзабилити-тестирование — это качественный метод исследования. На примере прототипа исследователь предполагает взаимодействие респондента с будущим продуктом: наблюдает за его поведением, узнает о привычках и слышит лексикон. В беседе исследователь и респондент задают друг другу вопросы, что первому помогает по-новому взглянуть на продукт, а второму изучить и влиять на него.

Как появился метод

Прародителем юзабилити считается дисциплина под названием «Человеческий фактор», которая возникла, когда военные задались вопросом: «Что нам сделать, чтобы достичь цели с наименьшими потерями?» Войны XX в. способствовали изучению роли человеческого фактора. Например, при разработке артиллерийских пушек удобство и простота использования приводили к большей точности и сокращению подготовки персонала.

Термин «юзабилити» возник относительно недавно и напрямую связан с падением цен на компьютеры в 1980-х гг., когда у многих сотрудников появилась возможность иметь собственный персональный компьютер. Юзабилити-тестирование и ориентация на человека помогли создавать продукты, доступные для понимания обывателя. В настоящее время юзабилити-тестирование как метод качественного исследования наиболее популярен при разработке человеко-машинного взаимодействия.

Дополненная реальность

Дополненная реальность — это результат наложения цифровой информации на реальный мир с целью улучшения взаимодействия с окружением. Любой владелец смартфона может установить приложение с дополненной реальностью и пользоваться им в своей обычной жизни.

Интерфейсы дополненной реальности являются примером не-командных пользовательских интерфейсов, в которых задачи выполняются с использованием контекстной информации. Система анализирует множество внешних входных данных и подстраивается под них. Например, таким образом мы видим на дисплее, как выравнивается автомобиль при парковке. Или меняется наше лицо под какой-либо маской в фоторежиме социальной сети.

Роль юзабилити-тестирования в выявлении особенностей восприятия дополненной реальности

Рассматриваемый метод не дает гарантии того, что, проведя тестирование, специалисты разработают отличный продукт. Но с ним

шансы повышаются. С помощью метода юзабилити-тестирования можно уточнить:

- как респондент воспринимает окружающий мир, физические особенности человека;
- как он взаимодействует с продуктом;
- какие у него ожидания;
- крайние сценарии, которые не были сформированы на этапе сбора требований;
- насколько интуитивен интерфейс приложения и какие эмоции он вызывает;
- читабелен ли текст и как влияют на респондента цвета или текстуры.

Есть ряд правил создания приложений с дополненной реальностью. Они выявлены после проведения юзабилити-тестирований. С их помощью продукты становятся дружелюбнее, с ними легче работать как новичку, так и опытному пользователю. Рекомендуется:

- использовать белый цвет в местах для размещения текста, желательно на подложке, либо стилизовать текст тенью или контуром. Это облегчит чтение;
- фиксированные элементы расположить сверху и/или снизу экрана. Это позволит пользователю сфокусироваться на центре композиции;
- навигацию расположить снизу, чтобы до нее было легче дотянуться и не загромождать контент;
- использовать шрифт без засечек (гротеск), он читабелен на всех экранах.

Как подготовиться и провести юзабилити-тестирование?

Самое главное — это формулировка цели исследования. Без сформулированных гипотез, плана встречи и понимания, для чего это нужно, не будет результата. Юзабилити-тестирование предполагает наличие некоего прототипа, который создан после первичного сбора требований. Наблюдение нужно именно для того, чтобы выявить слабые места взаимодействия, а не найти «дыры» в логике или бизнес-процессах.

Первым шагом является формулировка цели тестирования, вторым — определение гипотезы. При проведении процедуры необходимо соблюдать ряд требований:

- помнить, что тестирование нужно именно разработчику, спокойно относиться к отказам;
- пригласить как можно больше людей, участвующих в разработке продукта;
- предупредить респондента, что тестируется система, а не его действия;
- формулировать открытые вопросы, которые проверяют гипотезу, а не подтверждают ее;
- не спрашивать о будущем.

Юзабилити-тестирований нужно провести, как минимум, восемь — с разными респондентами, чтобы получить достоверные данные.

Заключение

Юзабилити-тестирование — это незаменимый метод качественных исследований как на первоначальных этапах проектирования, так и на этапе использования конечного продукта. Он помогает выявить проблемы восприятия и сэкономить время на разработке продуктов.

Библиографические ссылки

1. *Нильсен Я.* Веб-дизайн. СПб. : Символ-Плюс, 2008.
2. *Круг С.* Не заставляйте меня думать. Веб-юзабилити и здравый смысл. М. : Эксмо, 2017.
3. *Кройцигер Д.* Юзабилити тестирования: НильсенНорманГрупп. 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nngroup.com/courses/usability-testing/> (дата обращения: 07.03.2020).
4. *Купер А., Рейман Р. М., Кронин Д., Носсел К.* Об интерфейсе. СПб. : Питер, 2018. С. 82–89.